


The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | [File History](#) | [Other choices](#)

Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#)

Go to: [Derwent](#)

⌕ Title:	DE4011470A1: Maschine zur Herstellung von Beutelverpackungen	
⌕ Derwent Title:	Tubular packaging machine - has pairs of clips applied to voided constructed length of filled tubing and then cut mid-way between each pair of clips (Derwent Record)	
⌕ Country:	DE Germany	 High Resolution
⌕ Kind:	A1 Document Laid open (First Publication) ¹	
⌕ Inventor:	Steinke, Gary L. ; Bettendorf, IA, United States of America	12 pages
⌕ Assignee:	The Kartridg Pak Co., Davenport, Ia., US News, Profiles, Stocks and More about this company	
⌕ Published / Filed:	1990-10-25 / 1990-04-09	
⌕ Application Number:	DE1990004011470	
⌕ IPC Code:	Advanced: B65B 9/12 ; B65B 51/04 ; Core: B65B 9/10 ; B65B 51/00 ; IPC-7: B65B 9/12 ;	
⌕ Priority Number:	1989-04-18 US1989000339726	
⌕ Attorney, Agent or Firm:	Weickmann, H., Dipl.-Ing., Fincke, K., Dipl.-Phys. Dr., Weickmann, F., Dipl.-Ing., Huber, B., Dipl.-Chem., Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Prechtel, J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwaelte ; , Muenchen 8000	
⌕ INPADOC Legal Status:	Show legal status actions	Get Now: Family Legal Status Report
⌕ Family:	Show 2 known family members	
⌕ First Claim: Show all claims	1. Maschine (15) zur Herstellung von Beutelverpackungen (93, 94) mit einer Einrichtung zur Bildung eines Schlauchs aus einem Verpackungsmaterialband, mit einer Einrichtung zur kontinuierlichen Führung des Schlauchs nach unten auf eine hohle Spindel (22), einer Einrichtung zur Zuführung eines fließfähigen Produktes zur Spindel (22), um das Produkt aus dem unteren Ende der Spindel (22) in den Schlauch einzubringen, und mit einer sich vertikal hin- und herbewegenden Verschlusskopfeinrichtung (25), durch die der das Produkt enthaltende Schlauch läuft und in der während des Durchlaufes kurze Schlauchstücke aufgefangen und zwischen sich gegenüberstehenden Sätzen (52–54, 60–62) von von sich horizontal hin- und herbewegenden Halterungsnocken (40, 41) getragenen Fangplatten zusammengedrückt werden, wobei an den kurzen Stücken beabstandete Klammern (90, 91) angebracht und die kurzen Stücke zwischen den Paaren von angebrachten Klammern (90, 91) durch ein sich hin- und herbewegendes Schneidmesser (80) abgeschnitten werden, dadurch gekennzeichnet , daß ein Satz (60–62) der sich gegenüberstehenden Sätze (52–54, 60–62) von Fangplatten eine Doppelfangplatte (62) mit einem Paar von Fangplatten (62a, 62b) aufweist, die eng benachbart aneinander befestigt sind und zwischen denen sich das Schneidmesser (80) hin- und herbewegt.	

Description
[Expand description](#)

± Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Maschine zur Herstellung von Beutelverpackungen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Foreign
References:
Other Abstract
Info:

None
[DERABS G90-230762](#)



[Nominate this for the Gallery...](#)



Copyright © 1997-2006 The Thomson Corporation
[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 4011470 A1**

⑤1 Int. Cl. 5:
B65B 9/12

⑳ Aktenzeichen: P 40 11 470.8
㉑ Anmeldetag: 9. 4. 90
㉒ Offenlegungstag: 25. 10. 90

DE 4011470 A1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
18.04.89 US 339726

㉑1 Anmelder:
The Kartridg Pak Co., Davenport, Ia., US

㉑4 Vertreter:
Weickmann, H., Dipl.-Ing.; Fincke, K., Dipl.-Phys.
Dr.; Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Huber, B.,
Dipl.-Chem.; Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Prechtel,
J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000
München

㉑2 Erfinder:
Steinke, Gary L., Bettendorf, Iowa, US

⑤4 **Maschine zur Herstellung von Beutelverpackungen**

In einer Maschine zur Herstellung von Beutelverpackungen werden Klammerpaare an entleerten zusammenge-
drückten Stücken eines gefüllten Rohrs angebracht, wonach
diese Stücke in der Mitte zwischen den Klammerpaaren
abgeschnitten werden. Ein Abschneidmesser wirkt in einer
zusammengesetzten bzw. doppelten Fangplatte, wodurch
der Abstand zwischen den Klammern in jedem Paar gegen-
über bekannten Ausführungsformen kleiner gehalten wer-
den kann, wodurch der Verbrauch an Verpackungsfilm und
abzufüllendem Produkt reduziert wird und Beutelverpak-
kungen mit kürzeren Schwänzen bzw. Ansätzen an ihren sich
gegenüberliegenden Enden realisiert werden können.

DE 4011470 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Maschine zur Herstellung von Beutelverpackungen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine frühe Form von Maschinen zur Herstellung von Beutelverpackungen ist in der US-PS 28 31 302 beschrieben. Weiterbildungen dieser ursprünglichen Maschine zur Herstellung von Beutelverpackungen sind Gegenstand der US-PS 33 24 621, 37 95 083, 33 80 226, 40 85 778 und 42 23 508. Darüber hinaus sind in großem Umfang benutzte Maschinen dieser Art in Wartungshandbüchern der Anmelderin beschrieben. Derartige Maschinen können zum Verpacken vieler fließfähiger oder spritzbarer bzw. auspreßbarer Materialien verwendet werden. Beispielsweise werden eßbare Produkte, wie beispielsweise Hackfleisch, Käse, Leberwurst, Butter, Eiscreme und Kuchenteig mittels derartiger Maschinen verpackt. Es sind auch nicht eßbare Produkte, wie beispielsweise Sprengstoffe, mittels solcher Maschinen verpackt worden.

In derartigen Maschinen zur Herstellung von Beutelverpackungen wird ein Schlauch aus einem von einer Rolle abgewickelten Film hergestellt, mit fließfähigem Material gefüllt, nach Füllung in regelmäßigen Abständen zur Bildung kurzer Stücke gefangen und zusammengeedrückt mit Verschußklammern versehen und zwischen einem Paar derartiger Verschußklammern auseinandergeschnitten.

Dabei werden auch von Drahtspulen zwei Drahtstränge abgespult, von denen zur Bildung der Klammern vorgegebene Stücke am Ende abgeschnitten werden um in geeigneter Form in Paaren am eingefangenen Schlauchstück angebracht zu werden. Der Drahtführungs- und Abschneidmechanismus ist in einer Maschine zur Herstellung von Beutelverpackungen einem sog. Verschußkopf wirkungsmäßig zugeordnet, in dem bestimmte Funktionen der obengenannten Verpackungsherstellungsfunktionen, nämlich die Klammerformung, das Einfangen, das Anbringen der Klammern und das Abschneiden durchgeführt werden. Die Verschußkopfeinrichtung enthält ein Paar von sich hin- und herbewegenden gegenüberstehenden Verschußköpfen, welche gleitend in einem Träger auf der Maschine montiert sind, um aufeinander zu und voneinander weg bewegt zu werden, so daß zwischen ihnen eine Öffnung variabler Größe entsteht. Der kontinuierlich hergestellte Schlauch mit der darin befindlichen Flüssigkeit bzw. dem fließfähigen Material bewegt sich vertikal durch die Öffnung und senkrecht zu den sich horizontal hin- und herbewegenden Verschußköpfen. Darüber hinaus bewegt sich der Verschußkopfträger zwischen einer oberen und unteren Stellung hin und her, um die Betriebsfunktionen der Verschußkopfeinrichtung mit der kontinuierlichen Bewegung des Schlauchs nach unten durch die Maschine zu synchronisieren.

Wie den obengenannten Druckschriften zu entnehmen ist, wird das flüssige Material in dem kontinuierlich hergestellten und sich nach unten bewegenden Schlauch vor dem Einfangen bzw. Zusammendrücken der Verschußköpfe je nach Viskosität des Produktes aus einem kurzen Stück des Rohrs "entleert" oder "verschoben". In der Praxis ergibt sich keine vollständige Verschiebung des flüssigen Inhalts aus dem kurzen Stück des Schlauchs. Entweder verbleiben kleine Tröpfchen oder Ablagerungen des Füllmaterials im entleerten Rohrstück oder es ergibt sich ein Rückstromeffekt bei der Entleerung, wodurch Material erneut in das eingefangene

ne Schlauchstück eintritt, bevor ein Paar von beabstandeten Verschußklammern festangebracht ist. Der Abstand zwischen dem einzelnen Verschußklammern in den Paaren ist bei einem gegenwärtig verfügbaren Modell des Typs M 7 auf etwa 1,93 cm eingestellt. Wird das eingefangene Rohrstück in der Mitte zwischen den Paaren von umgebogenen Verschußklammern abgeschnitten, so verbleibt bei den Verpackungen an sich gegenüberliegenden Enden ein Schwanz bzw. Ansatz mit einer Länge von etwa 0,97 cm. Diese Schwänze bzw. Ansätze enthalten einen Rest bzw. eine Ablagerung des verpackten Produktes, das an die Außenluft tritt.

Zweckmäßigerweise werden diese Schwanz- bzw. Ansatzstücke möglichst verkürzt, vorausgesetzt jedoch, daß die Güte des durch die Klammern realisierten Verschlusses bzw. der Abdichtung nicht beeinträchtigt wird und die Arbeitsgeschwindigkeit der Maschinen nicht reduziert werden muß. Dies würde zu einer wesentlichen Reduzierung an verbrauchtem Film und des in den Schwänzen befindlichen Füllrestes führen. Darüber hinaus bieten Beutelverpackungen mit verkürzten Schwänzen ein besseres Erscheinungsbild und benötigen einen geringeren Transportraum.

Eine Möglichkeit zur Reduzierung der Länge der Schwänze bzw. Ansätze von Beutelverpackungen besteht darin, die üblichen Stücke des eingefangenen Schlauches an zwei Stellen statt in der Mitte zwischen den angebrachten Klammern abzuschneiden. Zwar bleibt dabei die Länge des verbrauchten Films und die Menge des Filmmaterials gleich; die Länge der Schwänze bzw. Ansätze ist jedoch reduziert, wodurch sich die vorgenannten Vorteile ergeben. Es ist jedoch keine Reduzierung des verbrauchten Films und Produktes zu realisieren, wodurch sich der neue Nachteil ergibt, daß die abgeschnittenen Zwischenstücke des eingefangenen Films beim Abschneiden zwischen den Paaren von beabstandeten Abschneidmessern gesammelt und entsorgt werden müssen. Eine Ausführungsform einer derartigen Maschine zur Herstellung von Beutelverpackungen mit beabstandeten Messern ist in der obengenannten US-PS 42 23 508 beschrieben. In der Praxis stellt eine derartige Lösung des Problems mit Doppelmessern bzw. beabstandeten Messern keine großtechnisch brauchbare Lösung dar.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Maschine der in Rede stehenden Art anzugeben, mit der die eingefangenen Rohrstücke wie bisher in der Mitte zwischen den angebrachten Klammern abgeschnitten werden, wobei die Klammern jedoch enger benachbart zueinander als bisher angeordnet sind, so daß sich durch diesen geringen Abstand der Klammern der Vorteil kürzerer Schwänze bzw. Ansätze ohne andere Nachteile ergibt.

Diese Aufgabe wird bei einer Maschine der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

In der Praxis wird bei einer erfindungsgemäßen Maschine der Abstand der Klammern von 1,93 auf 1,27 cm reduziert, was einer Reduzierung von etwa 1/3 entspricht. Dies ist bei in kommerzieller Produktion vorkommenden großen Mengen eine ins Gewicht fallende Größe.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von in den Figuren der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Maschine zur Herstellung von Beutelverpackungen, in die eine Verschlusskopfeinrichtung mit den erfindungsgemäßen Verbesserungen einbaubar ist;

Fig. 2 eine vergrößerte perspektivische Ansicht mit aus Übersichtlichkeitsgründen entfernten Teilen der Verschlusskopfeinrichtung einer Maschine des Typs M7 zur Herstellung von Beutelverpackungen, bei der die erfindungsgemäßen Vorteile verwirklicht sind;

Fig. 3 eine perspektivische Explosionsdarstellung eines Messerschneidmechanismus und mit diesen zusammenwirkenden Fangplatten sowie Klammerstaukambossen, welche auf einem rechtsseitigen Verschlusskopf der Verschlusskopfeinrichtung nach Fig. 2 vorgesehen sind;

Fig. 4 eine perspektivische Explosionsdarstellung von rechtsseitigen und linksseitigen Verschluss- bzw. Fangplatten und eines dafür vorgesehenen Magazinhalters gemäß der Erfindung;

Fig. 5 einen vergrößerten Teilschnitt in einer Ebene 5-5 in Fig. 1, aus dem die Wirkungsweise der Verschlussköpfe mit den verbesserten Abschneid- und Klemmechanismen gemäß der Erfindung in der Stellung der Köpfe unmittelbar vor dem Abschneiden ersichtlich ist;

Fig. 6 einen der Fig. 5 entsprechenden Teilschnitt, aus dem die voll geschlossenen bzw. voll umgebogenen Klammern sowie ein Abschneidmesser in seiner vorgeschobenen Stellung nach dem Abschneiden ersichtlich sind;

Fig. 7 eine den Fig. 5 und 6 entsprechende Ansicht mit den Verschlusskopfmechanismen in ihrem zurückgezogenen Zustand bei nach dem Abschneiden nach unten fallender fertiggestellter unterer Beutelverpackung.

Fig. 8 eine teilweise weggebrochene Draufsicht einer zusammengesetzten Fangplatte und einer Abschneidmesserführung nach Fig. 3; und

Fig. 9 eine perspektivische Explosionsdarstellung entsprechend Fig. 4 bekannter Verschluss- bzw. Fangplatten und Messereinrichtungen sowie deren Magazinhalter in einer Maschine des Typs M7.

Fig. 1 zeigt eine Maschine 15 zur Herstellung von Beutelverpackungen, wie sie gegenwärtig von der Anmelderin vertrieben wird und in die erfindungsgemäße Ausführungsformen nach den Fig. 3 bis 7 eingebaut sind. Diese Maschine 15 besitzt eine Filmrolle 16, eine Beschriftungseinrichtung 17, eine Thermokonditionierungseinrichtung 18, eine Verkleidung 20, eine Schlauchnahtüberlappungs-Abdichteinrichtung 21, eine Spindel 22, einen Filmantrieb 23, eine Entleerungseinrichtung 24, eine Verschlusskopfeinrichtung 25, einen (nicht dargestellten) an der Verschlusskopfeinrichtung befestigten Drahtabschneid/Führungsmechanismus sowie einen (nicht dargestellten) Antriebsmechanismus innerhalb einer Abdeckung 28. Diese vorgenannten Teileinrichtungen bzw. Komponenten sind auf einem generell mit 30 bezeichneten Rahmen der Maschine 15 montiert. Weiterhin sind auf dem Rahmen ein Elektrokasten 31 mit einem Schalterpult und ein Kolben-Produktentnahmemechanismus 32 montiert. Der Drahtführungsmechanismus befindet sich auf der Hinterseite der Maschine und ist in Fig. 1 nicht sichtbar.

In an sich bekannter Weise wird von einer Rolle 16 ein Verpackungsfilmband kontinuierlich abgezogen. Dieses Band wird nach unten über die Beschriftungseinrichtung 17, durch die Thermokonditionierungseinrichtung 18 und sodann in eine Filmfalteinrichtung geführt. In dieser Filmfalteinrichtung werden die Seitenränder

des Films aufeinander gelegt, wodurch aus dem Film ein Schlauch hergestellt wird, der den oberen Teil der Spindel 22 umgibt. Die Dichtungseinrichtung 21 verbindet die übereinanderliegenden Ränder mittels Wärme oder anderweitig, wodurch ein kontinuierlicher Schlauch hergestellt wird. Der Filmantrieb 23 greift am Schlauchäußeren an und dient zur kontinuierlichen Führung des Schlauches nach unten. Unterhalb des Filmantriebs 23 nimmt der Schlauch durch die Spindel 22 eine abgemessene Menge eines fließfähigen Produktes auf. Beim Durchgang durch die Entleerungseinrichtung 24 schwingen Entleerungsrollen in vorgegebenen Intervallen momentan nach innen zusammen und drücken den mit dem Produkt gefüllten Schlauch zusammen, wodurch das Produkt aus dem Teil des Schlauches, welcher zusammengedrückt wird, im wesentlichen herausgedrückt und damit entleert wird. Gleichzeitig mit dem Entleerungsvorgang baut der Produktentnahmemechanismus 32 den Produktdruck im Rohr durch Entnahme einer Produktmenge aus dem Zufuhrschlauch ab und führt diese Menge nach der Vervollständigung der Entleerung in den Zufuhrschlauch zurück. Jedes entleerte Schlauchstück wird eingefangen, mit einem Paar von Verschlussklammern versehen und durch einen erfindungsgemäßen Messermechanismus (Fig. 3) beim Durchlauf des entleerten Schlauchstücks nach unten synchron mit dem sich hin- und herbewegenden Verschlusskopf 25 abgeschnitten. Die abgeschnittenen Beutelverpackungen fallen in eine Entnahmerinne 34 und werden in einem geeigneten Behälter gesammelt oder anderweitig entnommen.

Die Verschlusskopfanordnung 25 bewegt sich unter Steuerung durch einen Nockenantrieb zwischen einer oberen und einer unteren Stellung hin und her. In der oberen Stellung fangen Verschlussplatten den Film im vorher entleerten Bereich ein. Bewegt sich die Verschlusskopfeinrichtung in Anpassung an die Film- und Produktgeschwindigkeit nach unten werden am eingefangenen Film Klammern angebracht, wodurch der auf der Verschlusskopfanordnung 25 montierte Messerabschneidmechanismus sodann das Verpackungsmaterial in der Mitte zwischen den eng benachbarten Klammern abschneidet wodurch die fertiggestellte untere Beutelverpackung von der oberen Beutelverpackung, welche lediglich an einem Ende ausgebildet ist, abgetrennt wird. Die fertigen Verpackungen fallen im obengenannten Sinne in die Entnahmerinne 34.

Wenn sich der mit dem Produkt gefüllte Schlauch durch die Verschlusskopfeinrichtung bewegt, begrenzt eine Verpackungsführung 27 (Fig. 1) die seitliche Schlauchschwingbewegung so daß sowohl bei der Einstellung der Verschlussklammern auf dem Schlauch als auch beim Abschneiden des Schlauchs eng benachbart zu den Klammern eine größere Genauigkeit erzielt wird.

Gemäß Fig. 2 enthält die Verschlusskopfeinrichtung 25 einen hohlen querverlaufenden, generell rechteckförmigen Träger bzw. Rahmen 36, welcher an sich gegenüberliegenden Enden durch Hebewellen (nicht dargestellt) gelagert ist, welche hin- und herbewegbar in Hülsen 37-37 montiert sind und durch (nicht dargestellte) Nocken angetrieben werden, welche einen Teil des obengenannten hinter der Abdeckung 28 im unteren Rahmen 30 montierten Antriebsmechanismus bilden. Innerhalb des Trägers 36 sind Endnocken 40, 41 im Sinne einer Querbewegung aufeinander zu und voneinander weg gleitend montiert. Auf der Oberseite von Seitenschienen des Trägers 36 sind längs sich gegenüberlie-

gender Seitenränder der Führungsnocken 40, 41 Führungstreifen 42-42 montiert so daß die Endnocken bei Möglichkeit einer Gleitbewegung zwischen diesen aufgenommen werden. Die Endnocken 40 und 41 sind mit Nockenschlitzen 43 und 44 versehen, welche Nockenrollen 45, 46 aufnehmen. Die Rollen stehen mit jeweils einer Betätigungswelle 50, 51 in Wirkverbindung, die an ihren unteren Enden mit dem Antriebsmechanismus in Antriebsverbindung stehen.

Am inneren bzw. vorderen Ende der Endnocke 40 sind drei relativ dünne nach innen weisende Schlauch-einfang-Verschlußplattenelemente 52, 53 und 54 (Fig. 4) vorgesehen. Die Plattenelemente 52-54 sind identisch, wobei ihre vorderen Teile in im folgenden noch zu beschreibender Weise gleitend von einem Magazin bzw. einer Aufnahmeeinrichtung 55 aufgenommen werden. Die Verschlußplatten 52-54 werden mittels eines vertikalen Plattenausstoß-Stempelstiftes 82 (Fig. 5) welcher durch Öffnungen 55-55 in Hinterteilen an der Hinterseite der Platten 52-54 verläuft, übereinander und an der Endnocke 40 verankert gehalten.

Am inneren bzw. vorderen Ende der Endnocke 41 ist ein Federlastblock 56 (Fig. 5) befestigt. An diesen Federlastblock 56 sind zwei relativ dünne nach innen weisende Rohrzusammendrück-Verschlußplatten 60, 61 befestigt, deren vordere Teile gleitend in einem Magazin bzw. einem Halter 59 angeordnet sind. Am Federlastblock 56 ist weiterhin zwischen den Einfang- bzw. Zusammendrückplatten 60, 61 eine doppelte bzw. zusammengesetzte Schlauchzusammendrück-Verschlußplatte 62 montiert, welche durch ein Paar von beabstandeten dünnen Platte entsprechend den Platten 60 und 61 gebildet wird, die so beabstandet aneinander befestigt sind, daß sie zwischen sich ein Abschneidmesser 80 aufnehmen. Die Schlauchzusammendrückplatten 60, 61 und 62 sind mittels eines Plattenstiftes 64 (Fig. 5) übereinanderliegend am Block 41 befestigt.

Das Magazin 59 ist in an sich bekannter Weise ausbaubar zwischen den mittleren Teilen der Seitenrahmenelemente 36-36 montiert. Dieses Magazin 59 umfaßt zwei aufrechtstehende Seitenschienen 65, welche parallel zueinander ausgerichtet durch einen Bodenträger 66 gesichert sind mit dem sie in geeigneter Weise verbunden sind. Die Führungen 65 besitzen jeweils einen unteren Schlitz bzw. eine Nut 67, eine relativ breite Zwischennut 68 und eine obere Nut 69.

Das Magazin sowie die Schlauchzusammendrückplatten 52-54 und 60-62 sind zu Reinigungs- und Wartungszwecken aus der Verschlußkopfeinrichtung 25 ausbaubar. Beim Einbau oder Wiedereinbau dieser Teile ist ein bestimmtes Vorgehen zweckmäßig. Zunächst wird die Platte 54 von links in die Nut 67 und sodann die Platte 61 von rechts über der Platte 54 in die Nut 67 eingesetzt. Die zusammengesetzte Platte 62 wird sodann von rechts in die Nut 68 eingesetzt, wonach die Einzelplatte 53 zwischen die beabstandeten Platten 62a und 62b der Platte 62 eingesetzt wird. Sodann wird die Platte 60 in die Nut 69 und schließlich die Platte 52 auf der Platte 60 in die Nut 69 eingesetzt. Die Verschlußplatten 52-54 und 60-61 werden von sich gegenüberliegenden Seiten voll in das Magazin 55 gedrückt, bevor die Gesamtanordnung in an sich bekannter Weise wieder in die Verschlußkopfeinrichtung 25 eingesetzt wird.

Die linken Verschluß- bzw. Schlauchzusammendrückplatten 52-54 (Fig. 4) besitzen jeweils eine V-Öffnung 70 an ihrem vorderen inneren Ende. Die Öffnungen 70 enden hinten in einem an seinem inneren Ende abgerundeten Längsschlitz 71. Entsprechend besitzen die rech-

ten Verschlußplatten 60-62 an ihrem vorderen bzw. inneren Ende eine V-Öffnung 72. An ihrer Hinterseite besitzen diese V-Öffnungen 72 eine quadratische oder rechteckige Kehle 72a für einen im folgenden noch zu erläuternden Zweck. Bei eng beieinander stehenden V-Öffnungen 70, 72 werden die zusammengedrückten bzw. entleerten Teile des Schlauchs in die entsprechenden langgestreckten Schlitze 71 gedrückt.

In Fig. 3 sind die Schlauchzusammendrück- bzw. Verschlußplatten 60-62 zusammen mit konventionellen zugehörigen Komponenten, nämlich einem oberen Anker 75 und einem oberen Ankerhalter 76 sowie einem unteren Anker 77 und einem unteren Ankerhalter 78 dargestellt. Der obere und untere Ankerhalter 76 bzw. 78 sind in an sich bekannter Weise in einer rechten Kopfnocke 79 montiert. Das Verpackungs-Abschneidmesser 80 ist für eine durch eine Messernocke (nicht dargestellte) realisierte Hin- und Herbewegung zwischen den die zusammengesetzte Platte 62 bildenden Platten 62a und 62b angeordnet. Gemäß Fig. 8 sind die Platten 62a und 62b mittels eines Paares von dreieckigen Abstandshaltern bzw. Beilegescheiben 63 und Nieten 73-73 aneinander befestigt. Parallele innere Ränder 64 der Abstandsstücke 63 dienen als Führungen für das Abschneidmesser 80 (Fig. 3) bei dessen Hin- und Herbewegung.

Die Komponenten der Einrichtung, welche den linken Schlauchzusammendrück-Verschlußplatten 52-54 und den rechten Schlauch-einfang- bzw. Zusammendrückplatten 60-62 zugeordnet sind, sind in den Fig. 5 bis 7 dargestellt. Gemäß diesen Fig. 5 bis 7 sind auf der linken Seite eine obere Abschneidstempel-Fassung 81, ein linker Platten-Ausstoß-Stempelstift 82, ein oberer Abschneidstempel 83, ein oberer Ausstoßstempel 84, ein unterer Ausstoßstempel 85, ein unterer Abschneidstempel 86 und eine untere Abschneidstempel-Fassung 87 vorgesehen. Auf der rechten Seite sind die Komponenten der Einrichtung vorgesehen, wie sie anhand von Fig. 3 in Verbindung mit dem rechten Plattenstift 64 beschrieben sind.

Fig. 5 zeigt den Zusammenhang zwischen den Teilen, wobei eine obere und untere Drahtkammer 90 und 91 in ihrem vorgeformten Zustand gezeigt sind wobei sie einen eingefangenen Teil 92 teilweise umgeben und wobei das Abschneidmesser 80 in seiner zurückgezogenen Stellung in der zusammengesetzten Einfangplatten- und Messerführung 62 steht. Eine obere Verpackung 93 befindet sich noch in ihrer Herstellung, während eine untere Verpackung 94 nahezu fertiggestellt ist.

In Fig. 6 sind die rechte und linke Einrichtung in ihrer zusammengeführten inneren Stellung dargestellt, wobei die Drahtklammern 90 und 91 vollständig ausgeformt und um den zusammengedrückten Teil 92 des Schlauchs gebogen sind, der in der Mitte zwischen den Klammern durch das in seiner vorgeschobenen Stellung dargestellte Messer 80 abgeschnitten ist. Fig. 6 zeigt ein wesentliches Merkmal der Erfindung gemäß dem der zusammengedrückte Schlauchteil 92 durch quadratische oder rechteckige freie Enden 95 und 96 der Ausstoßstempel 84 und 85 in die rechteckförmigen Kehlen 72a der federbelasteten zusammengesetzten bzw. doppelten Fangplatte 92 gedrückt ist. Während des Abschneidens des Schlauchs durch das Messer 80 stehen sich die freien Enden 95 und 96 auf sich gegenüberliegenden Seiten der Mittellinie mit einem so ausreichenden Abstand gegenüber, daß das Messer eng zwischen ihnen durchlaufen kann. Sie wirken dabei als Messeramboße.

Bei Trennung der linken und rechten Einrichtung ge-

mäß Fig. 7 fällt die untere fertiggestellte Verpackung 94 frei nach unten, während die obere Verpackung 93 in der Stellung dargestellt ist, in der sie nach unten geschoben werden kann, um einen weiteren Satz von Verschlußklammern an ihrem oberen bzw. entgegengesetzten Ende anzubringen.

In konventionellen Maschinen sind wenigstens vier linke Schlauchzusammendrück- bzw. Verschlußplatten und wenigstens fünf rechte Schlauchzusammendrück- bzw. Verschlußplatten vorgesehen. Eine derartige bekannte Ausführungsform ist in Fig. 8 zusammen mit einem Magazin 100 dargestellt. Die vier linken Verschlußplatten sind mit 101, 102, 103 und 104 bezeichnet. Die fünf rechten Verschlußplatten sind mit 105–109 und das Abschneidmesser mit 110 bezeichnet.

Patentansprüche

1. Maschine (15) zur Herstellung von Beutelverpackungen (93, 94) mit einer Einrichtung zur Bildung eines Schlauchs aus einem Verpackungsmaterialband, mit einer Einrichtung zur kontinuierlichen Führung des Schlauchs nach unten auf eine hohle Spindel (22), einer Einrichtung zur Zuführung eines fließfähigen Produktes zur Spindel (22), um das Produkt aus dem unteren Ende der Spindel (22) in den Schlauch einzubringen, und mit einer sich vertikal hin- und herbewegenden Verschlußkopfeinrichtung (25), durch die der das Produkt enthaltende Schlauch läuft und in der während des Durchlaufes kurze Schlauchstücke aufgefangen und zwischen sich gegenüberstehenden Sätzen (52–54, 60–62) von von sich horizontal hin- und herbewegenden Halterungsnocken (40, 41) getragenen Fangplatten zusammengedrückt werden, wobei an den kurzen Stücken beabstandete Klammern (90, 91) angebracht und die kurzen Stücke zwischen den Paaren von angebrachten Klammern (90, 91) durch ein sich hin- und herbewegendes Schneidmesser (80) abgeschnitten werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Satz (60–62) der sich gegenüberstehenden Sätze (52–54, 60–62) von Fangplatten eine Doppelfangplatte (62) mit einem Paar von Fangplatten (62a, 62b) aufweist, die eng benachbart aneinander befestigt sind und zwischen denen sich das Schneidmesser (80) hin- und herbewegt.
2. Maschine (15) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die sich gegenüberstehenden Sätze (52–54, 60–62) von Fangplatten jeweils drei Platten (52–54 bzw. 60–62) aufweisen und daß die Doppelfangplatte (62) eine von drei in einem Satz (60–62) enthaltenen Fangplatten ist.
3. Maschine (15) nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß in vorderen Teilen der Fangplatten (52–54, 60–62) V-Öffnungen (70, 72) vorgesehen sind, daß die V-Öffnungen (70) in einem Satz von Fangplatten (52–54) die V-Öffnungen (72) im anderen Satz von Fangplatten (60–62) überlappen, wenn die sich gegenüberstehenden Sätze bei der Hin- und Herbewegung eng zusammenstehen, und daß die V-Öffnungen (72) in dem Satz (60–62), welcher die Doppelfangplatte (62) enthält, jeweils eine rechteckförmige Kehle (72a) aufweisen.
4. Maschine (15) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Doppelfangplatte (62) ein vorderes und ein hinteres Endteil aufweist, und daß die die Doppelfangplatte (62) bildenden

Einzelfangplatten (62a, 62b) an ihrem hinteren Teil parallel beabstandet durch Befestigungselemente (73–73) aneinander befestigt sind, welche durch Beilegscheiben (63) verlaufen, die zwischen den Einzelfangplatten (62a, 62b) auf sich gegenüberliegenden Seiten der von vorn nach hinten verlaufenden Mittellinie der Doppelfangplatte (62) angeordnet sind.

5. Maschine (15) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Beilegscheiben (63) parallele, von vorn nach hinten verlaufende Innenränder besitzen, die auf sich gegenüberliegenden Seiten der Mittellinie liegen und als Führungen für das Schneidmesser (80) dienen.

6. Maschine (15) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine (41) der sich horizontal hin- und herbewegenden Halterungsnocken (40, 41), welche die Doppelfangplatte (62) trägt, weiterhin auf sich gegenüberliegenden Seiten der Doppelfangplatte (62) Klammerformungs- und Biegeambosse (75, 77) trägt, und daß die andere Halterungsnocke (40) auf sich gegenüberliegenden Seiten der mittleren Fangplatte (53) der auf ihr montierten Fangplatten (52–54) Klammerausstoßstempel (84, 85) sowie diesen Ausstoßstempeln (84, 85) gegenüberstehende Klammerabschneidstempel (86, 87) trägt.

7. Maschine (15) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderteile der Fangplatten (52–54, 60–62) V-Öffnungen (70, 72) aufweisen, von denen die V-Öffnungen (70) in einem Satz (52–54) von Fangplatten die V-Öffnungen (72) des anderen Satzes (60–62) von Fangplatten überlappen, wenn die sich gegenüberstehenden Sätze bei der Hin- und Herbewegung eng zusammenstehen, daß die V-Öffnungen (72) in der Doppelfangplatte (62) jeweils eine rechteckförmige Kehle (72a) aufweisen und daß die Klammerausstoßstempel (84, 85) freie Enden (95, 96) aufweisen, welche in die rechteckförmigen Kehlen (72a) der Doppelfangplatte (62) eingreifen können um die gefangenen und zusammengedrückten kurzen Schlauchstücke in die rechteckförmigen Kehlen (72a) zu drücken.

8. Maschine (15) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Schneidmesser (80) während des Abschneidens der gefangenen und zusammengedrückten kurzen Schlauchstücke eng benachbart zwischen die freien Enden (95, 96) der Ausstoßstempel (84, 85) verläuft, wodurch die freien Enden (95, 96) als Messerambosse wirken.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

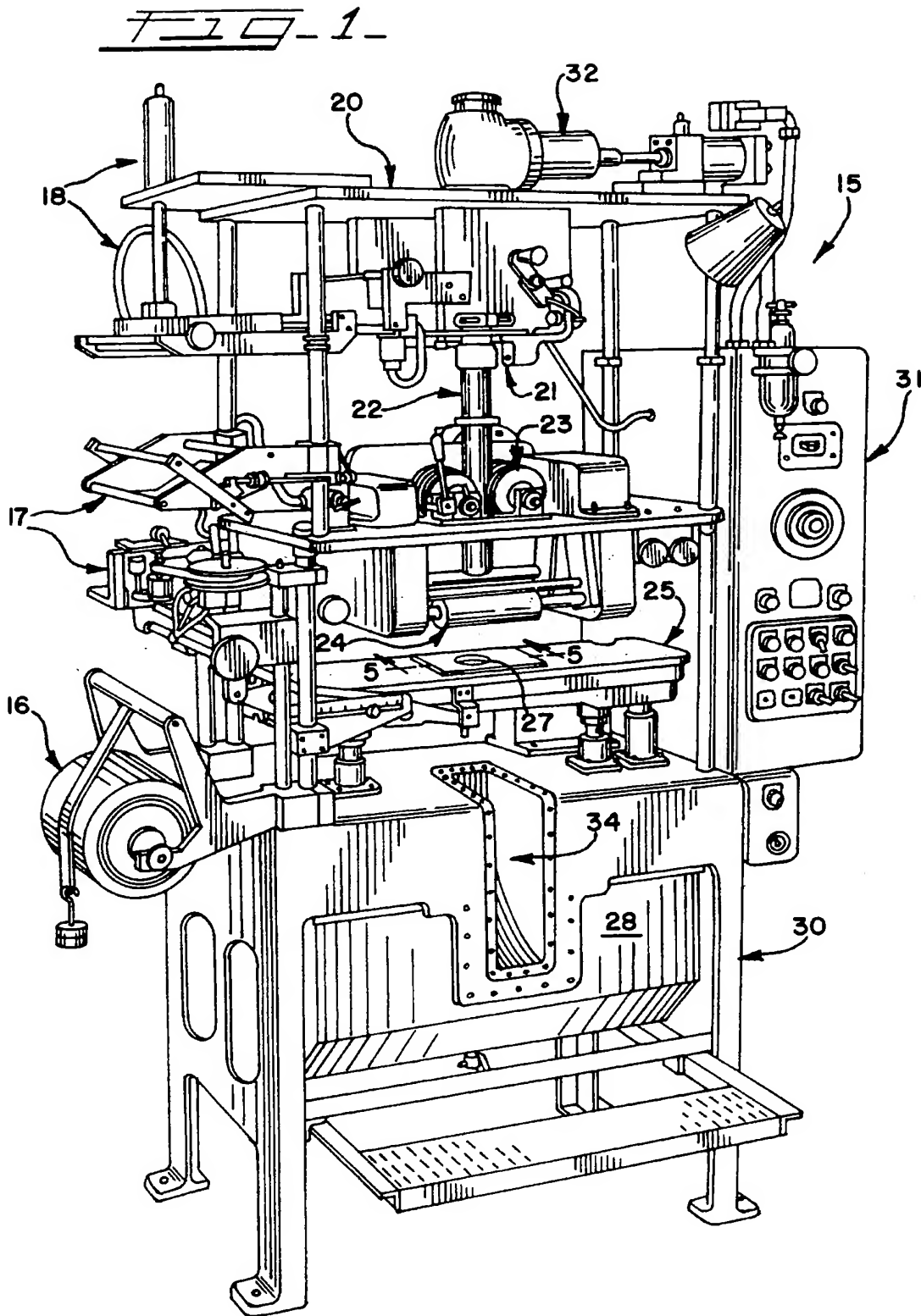
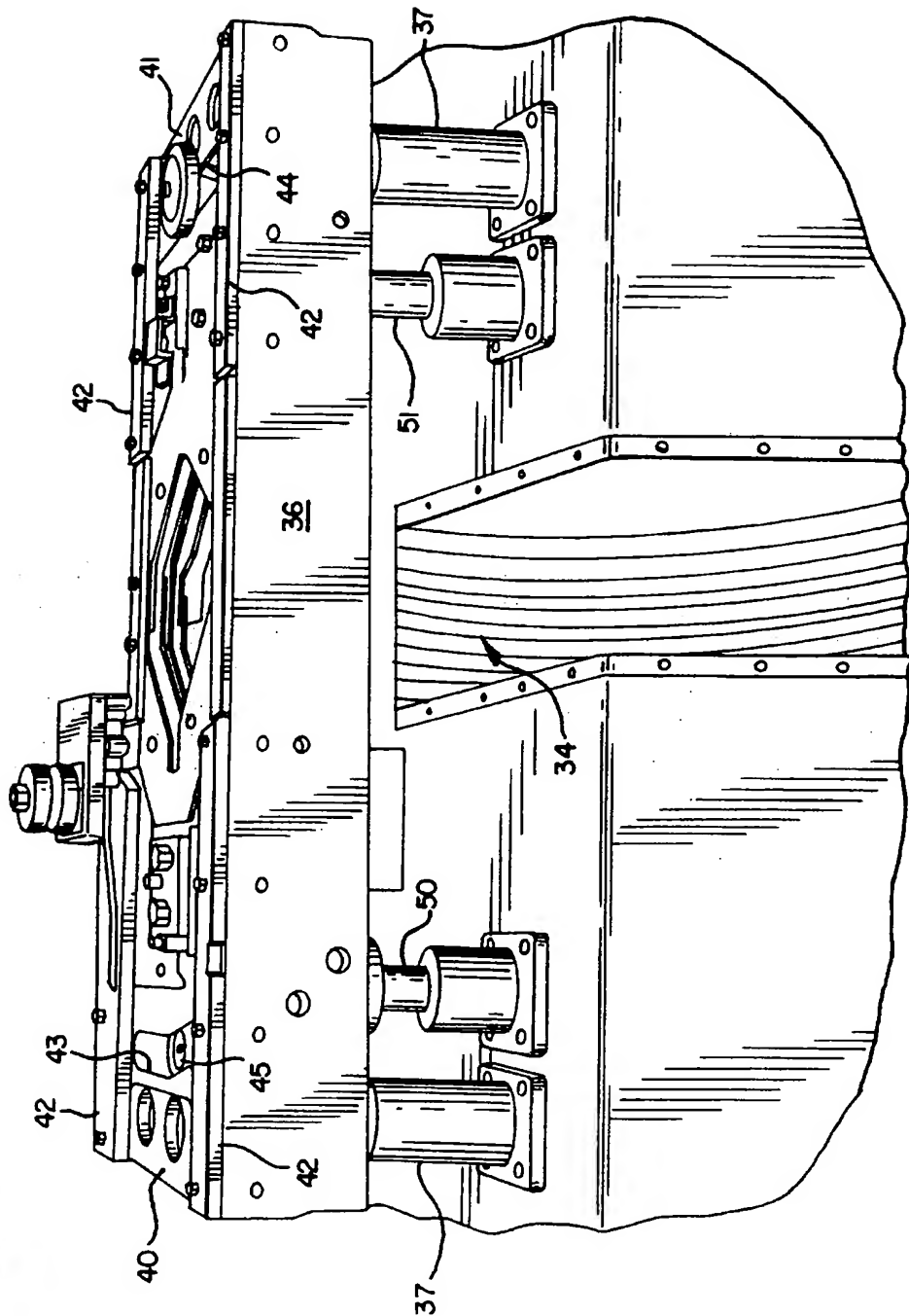
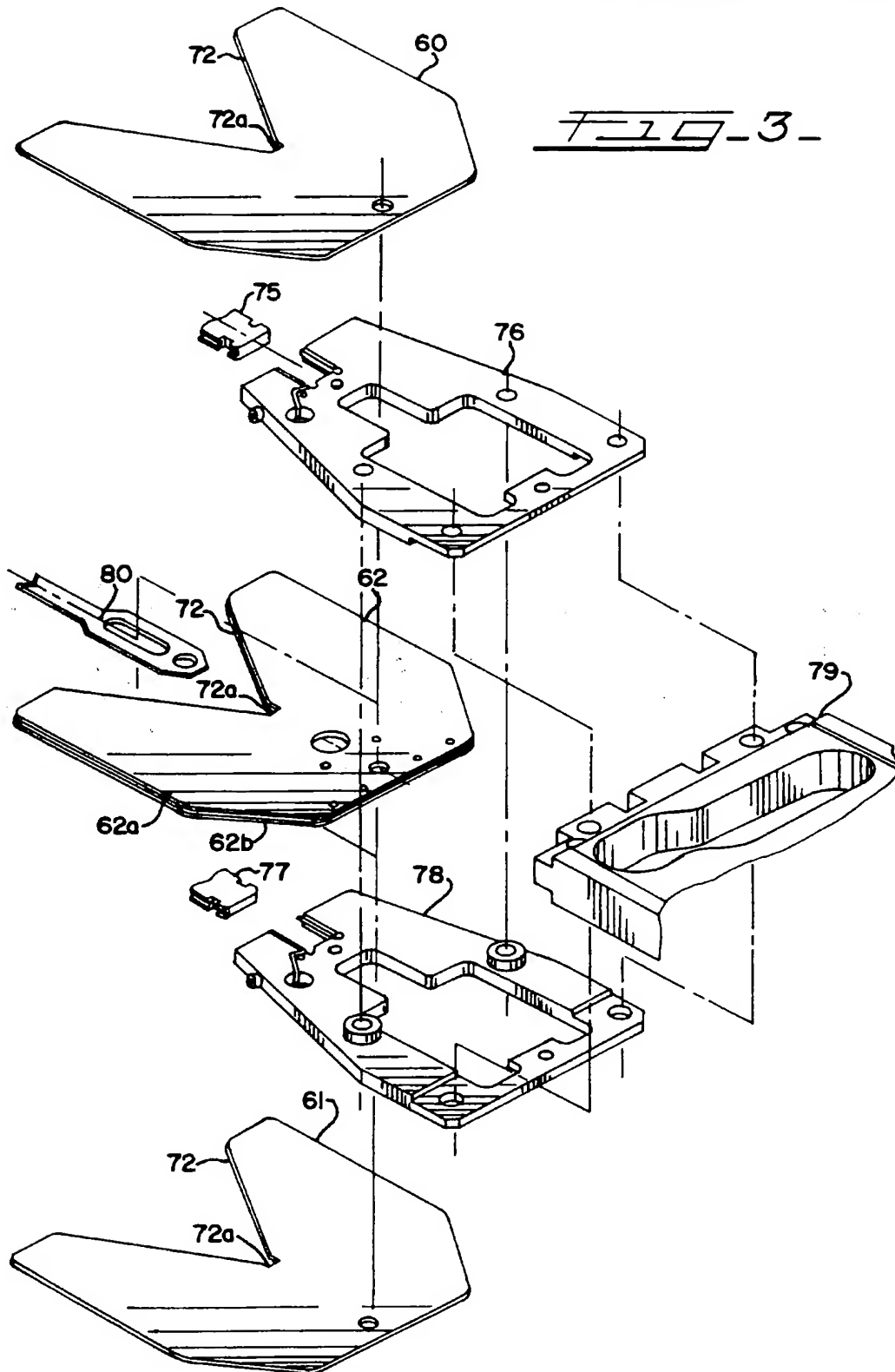


Fig. 2





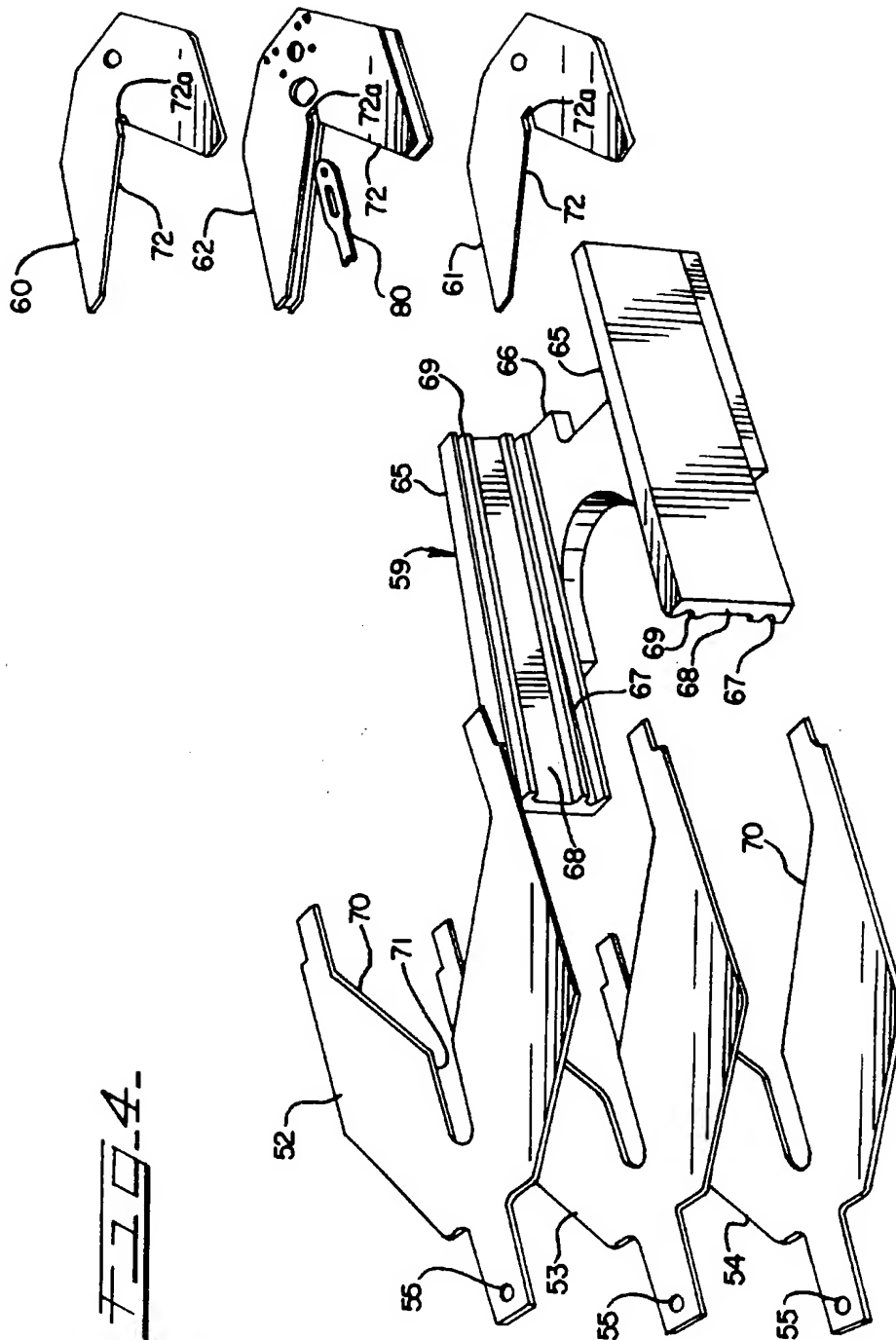


Fig. 4

FIG. 5

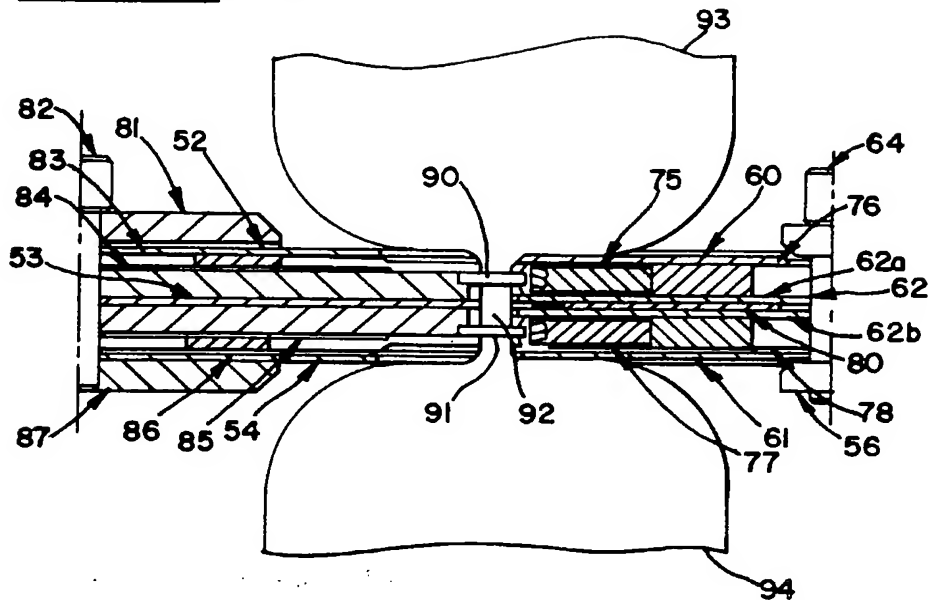
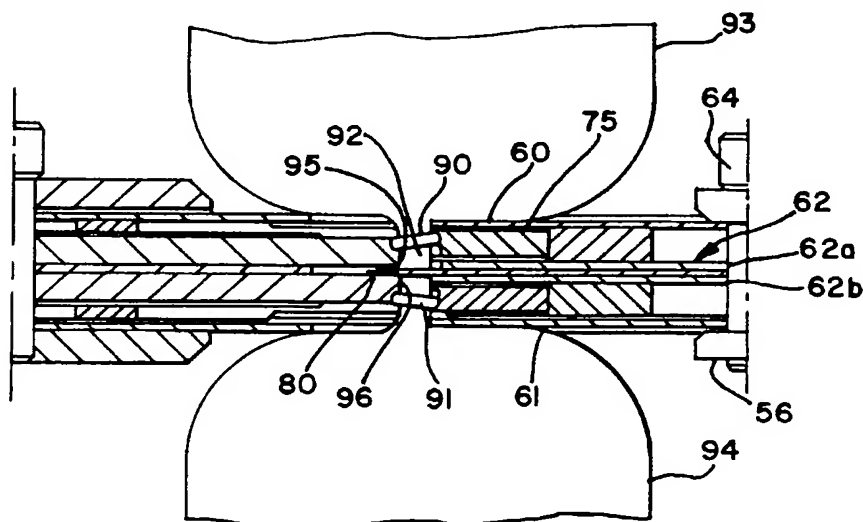
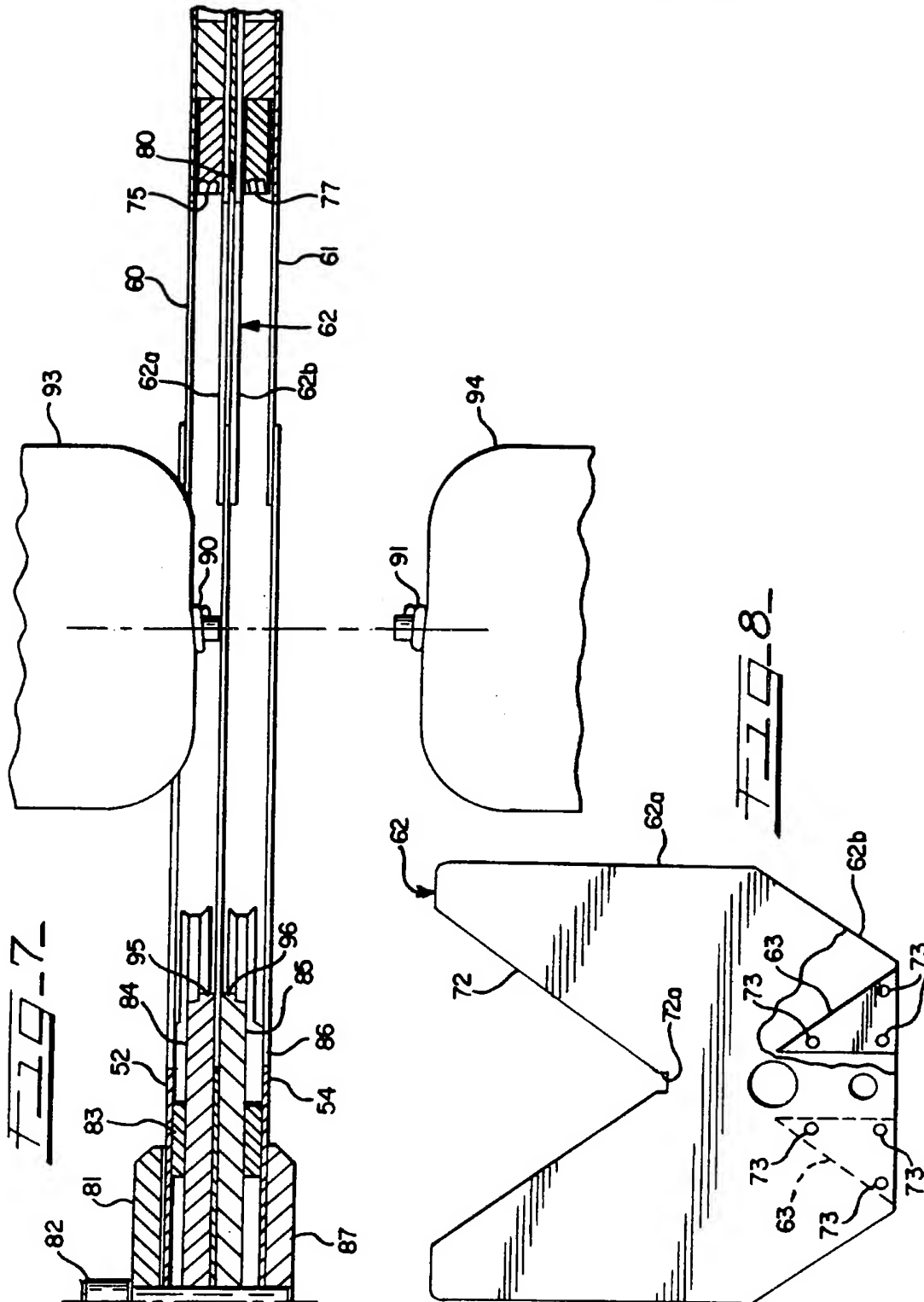


FIG. 6





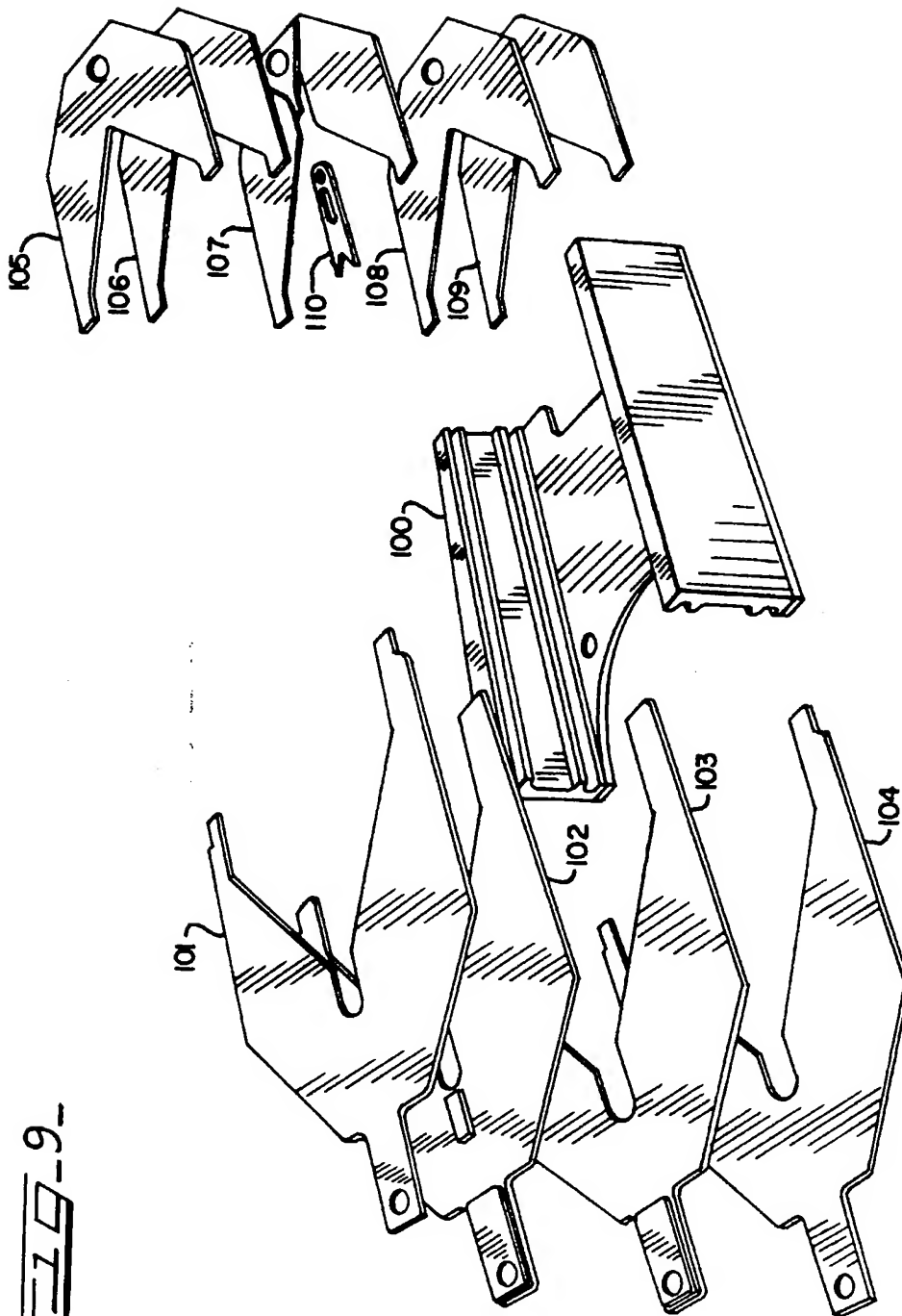


Fig. 9